

B. Τούρτες (cakes)

Είναι τα γενέθλια της Λιλιάνας και έχει καλέσει όλους τους φίλους της για να το γιορτάσουν! Για να κάνει το πάρτι ακόμα πιο ξεχωριστό, σκοπεύει να σερβίρει πολλές τούρτες, καθεμία διακοσμημένη με διάφορες γαρνιτούρες, όπως φράουλες, αμύγδαλα ή πραλίνες. Η Λιλιάννα έχει N είδη γαρνιτούρας και διαθέτει a_i κομμάτια από το κάθε είδος i .

Η νοστιμιά μιας τούρτας καθορίζεται από το πόσες φορές εμφανίζεται η πιο συχνή γαρνιτούρα πάνω της. Για παράδειγμα:

- Μια τούρτα με γαρνιτούρες $\{1, 1, 2, 2, 2\}$ έχει νοστιμιά 3, επειδή η γαρνιτούρα 2 εμφανίζεται τρεις φορές.
- Μια τούρτα με γαρνιτούρες $\{0, 0, 1, 1, 2\}$ έχει νοστιμιά 2, επειδή τόσο η γαρνιτούρα 0 όσο και η 1 εμφανίζονται δύο φορές και καμία άλλη δεν εμφανίζεται πιο συχνά.

Η Λιλιάννα θέλει να φτιάξει αρκετές τούρτες με την ίδια νοστιμιά, χρησιμοποιώντας **όλες τις γαρνιτούρες** χωρίς να περισσέψει τίποτα. Δεν έχει αποφασίσει ακόμα πόσες τούρτες θέλει να φτιάξει. Σκέφτεται Q σενάρια, όπου το καθένα ορίζει έναν συγκεκριμένο αριθμό από τούρτες K_j . Για κάθε σενάριο βρείτε αν είναι δυνατόν να μοιράσει όλες τις γαρνιτούρες της, ώστε να δημιουργήσει ακριβώς K_j τούρτες, όλες με την ίδια νοστιμιά. Οι τούρτες μπορεί να έχουν διαφορετική ποσότητα γαρνιτούρας, αλλά κάθε τούρτα πρέπει να έχει τουλάχιστον μία γαρνιτούρα. Σημειώστε ότι διαφορετικές τούρτες μπορεί να περιέχουν διαφορετικό αριθμό γαρνιτούρων.

Δεδομένα Εισόδου

Η πρώτη γραμμή των δεδομένων εισόδου περιέχει δύο ακέραιους, N και Q , που αντιπροσωπεύουν τον αριθμό **των ειδών γαρνιτούρας** και τον αριθμό **των σεναρίων**. Η δεύτερη γραμμή περιέχει N ακέραιους, a_0, a_1, \dots, a_{N-1} , όπου a_i είναι ο αριθμός των κομματιών της γαρνιτούρας i . Οι επόμενες Q γραμμές περιέχουν από έναν ακέραιο K_j η καθεμία, που ορίζει τον αριθμό από τούρτες για το σενάριο j .

Δεδομένα Εξόδου

Εκτυπώστε Q γραμμές. Η j -οστή γραμμή πρέπει να περιέχει YES αν είναι δυνατόν να μοιραστούν όλες οι γαρνιτούρες σε ακριβώς K_j τούρτες με την ίδια νοστιμιά, και NO σε οποιαδήποτε διαφορετική περίπτωση.

Περιορισμοί

- $1 \leq N, Q \leq 100\,000$.
- $1 \leq a_i \leq 100\,000$.
- $1 \leq K_j \leq 10^{18}$.

Βαθμολογία

Το πρόγραμμά σας θα ελεγχθεί με αρκετές περιπτώσεις ελέγχου (test cases) ομαδοποιημένες σε υποπροβλήματα. Για να πάρετε τη βαθμολογία ενός υποπροβλήματος, πρέπει να λύσετε σωστά όλες τις περιπτώσεις ελέγχου που περιέχει.

- **Υποπρόβλημα 0** [0 πόντοι]: Παραδείγματα.
- **Υποπρόβλημα 1** [9 πόντοι]: $N = 1$.
- **Υποπρόβλημα 2** [22 πόντοι]: $Q = 1$ και $K_j = 2$.
- **Υποπρόβλημα 3** [24 πόντοι]: $Q \leq 5$, $N \leq 1000$, $a_i \leq 1000$.
- **Υποπρόβλημα 4** [24 πόντοι]: $Q \leq 5$.
- **Υποπρόβλημα 5** [21 πόντοι]: Χωρίς επιπλέον περιορισμούς.

Παραδείγματα εισόδου/εξόδου

stdin	stdout
4 5 2 5 1 1 1 2 3 4 5	YES NO YES NO YES
1 1 4 2	YES
5 3 1 1 1 1 1 1 10000000000000000000 5	YES NO YES

Στο πρώτο παράδειγμα, η Λιλιάνα έχει τέσσερα είδη γαρνιτούρας: δύο κομμάτια γαρνιτούρας 0 (με πράσινα τρίγωνα), πέντε κομμάτια γαρνιτούρας 1 (με κίτρινα αστέρια), ένα κομμάτι γαρνιτούρας 2 (με πορτοκαλί κύκλο), και ένα κομμάτι γαρνιτούρας 3 (με μπλε τετράγωνο).

Για $K = 1$, η Λιλιάνα μπορεί να φτιάξει μια τούρτα με νοστιμιά 5, βάζοντας όλες τις γαρνιτούρες σε μία τούρτα ως εξής:

- Τούρτα 1: $\{0, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 2, 3\}$ (η γαρνιτούρα 1 εμφανίζεται πέντε φορές).



Σχήμα 1: Παράδειγμα κατανομής για $K = 1$.

Για $K = 2$, είναι αδύνατο για τη Λιλιάνα να μοιράσει όλες τις γαρνιτούρες της για να φτιάξει δύο τούρτες με την ίδια νοστιμιά.

Για $K = 3$, η Λιλιάνα μπορεί να φτιάξει 3 τούρτες, καθεμία με νοστιμιά 2, μοιράζοντας τις γαρνιτούρες ως εξής:

- Τούρτα 1: $\{0, 0, 1\}$ (η γαρνιτούρα 0 εμφανίζεται δύο φορές).

- Τούρτα 2: $\{1, 1, 2\}$ (η γαρνιτούρα 1 εμφανίζεται δύο φορές).
- Τούρτα 3: $\{1, 1, 3\}$ (η γαρνιτούρα 1 εμφανίζεται δύο φορές).



Σχήμα 2: Παράδειγμα κατανομής για $K = 3$.

Για $K = 4$, είναι αδύνατο για τη Λιλιάννα να μοιράσει όλες τις γαρνιτούρες της για να φτιάξει τέσσερις τούρτες με την ίδια νοστιμιά.

Για $K = 5$, η Λιλιάννα μπορεί να φτιάξει πέντε τούρτες, καθεμία με νοστιμιά 1, μοιράζοντας τις γαρνιτούρες ως εξής:

- Τούρτα 1: $\{0, 1\}$ (οι γαρνιτούρες 0 και 1 εμφανίζονται από μία φορά).
- Τούρτα 2: $\{0, 1\}$ (οι γαρνιτούρες 0 και 1 εμφανίζονται από μία φορά).
- Τούρτα 3: $\{1\}$ (η γαρνιτούρα 1 εμφανίζεται μία φορά).
- Τούρτα 4: $\{1, 2\}$ (οι γαρνιτούρες 1 και 2 εμφανίζονται από μία φορά).
- Τούρτα 5: $\{1, 3\}$ (οι γαρνιτούρες 1 και 3 εμφανίζονται από μία φορά).



Σχήμα 3: Παράδειγμα κατανομής για $K = 5$.